

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-99010

(P2000-99010A)

(43)公開日 平成12年4月7日(2000.4.7)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号
G 1 0 H 1/00	1 0 1
G 0 6 F 13/00	3 5 1
G 0 7 F 7/08	
	17/00
G 1 0 K 15/04	3 0 2

F I		
G 1 0 H	1/00	1 0 1 C
G 0 6 F	13/00	3 5 1 H
G 0 7 F	17/00	B
G 1 0 K	15/04	3 0 2 D
G 1 1 B	20/10	H

テーマコード*(参考)

審査請求 未請求 請求項の数15 OL (全 11 頁) 最終頁に統く

(21) 出願番号 特願平10-271831

(71)出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都千代田区大手町三丁目3番1号

(22)出願日 平成10年9月25日(1998.9.25) 東京都千代田区大手町二丁目3番1号
(72)発明者 荒木秀教 東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本

東京都新宿
電気電話機

遠野 車樹

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(74) 代理人 100066153

弁理士 草野 皇 (外1名)

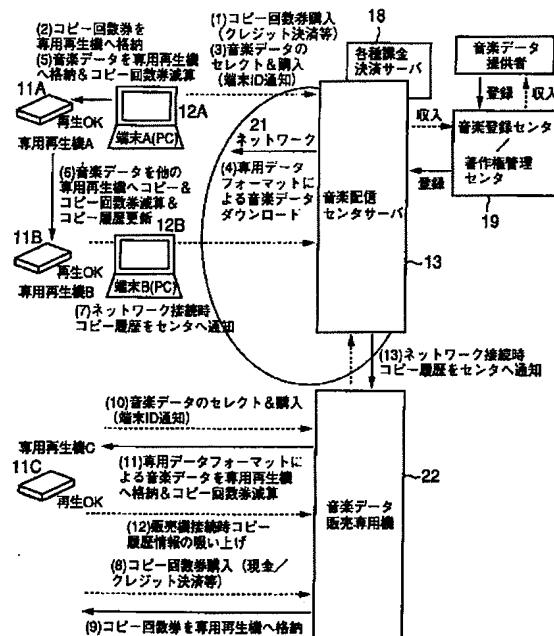
最終頁に統ぐ

(54)【発明の名称】 通信ネットワークを介した音楽配信方法、その装置及びそのプログラム記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 コピーフリーであり、しかも著作権保護も同時に実現する。

【解決手段】 端末12からクレジット決済でコピー回数券を、音楽配信センターサーバ13から購入すると、サーバ13は、端末12に接続された専用再生機11内に回数券を格納し、端末12で音楽データを選択して、端末1Dをサーバ13へ送り購入手続をすると、サーバ13はヘッダにその端末1Dを入れたデジタル音楽データを端末に送り、再生機11内の回数券を減算する。再生機11はそのメモリ内の端末1Dと、音楽データのヘッダ間の端末1Dとが一致する場合のみ音楽再生を行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信ネットワークを介してデジタル音楽データを送信するサーバ装置であつて

- i) 通信ネットワークを介して専用再生機と通信を行う通信手段と、
- ii) デジタル音楽データを圧縮する手段と、
- iii) 圧縮されたデジタル音楽データに、少なくとも専用再生機ID、音楽データID及びデジタルコピー管理用フラグを含むヘッダ情報を付加する手順と、
前記ヘッダ情報を付加した前記デジタル音楽データを専用再生機に通信ネットワークを介して送信する手順と、を少なくとも実行するプログラムを記憶する記憶手段と、
- iv) 該プログラムの実行、前記各手段の処理を行わせる制御手段とを有することを特徴とするサーバ装置。

【請求項2】 少なくとも前記ヘッダ情報を暗号化する暗号化手段を更に有することを特徴とする請求項1記載のサーバ装置。

【請求項3】 専用再生機から専用再生機ID、音楽データID及び再生権の購入要求を受信すると、少なくとも専用再生機ID、音楽データID及びデジタルコピー管理用フラグを含むヘッダ情報を再生権情報として作成する手順と、
前記再生権情報を前記専用再生機に通信ネットワークを介して送信する手順とを前記プログラムが含むことを特徴とする請求項1又は2記載のサーバ装置。

【請求項4】 コピー回数券購入がなされると、その購入されたコピー回数券を専用再生機へ格納する手順と、を前記プログラムが含むことを特徴とする請求項1又は2記載のサーバ装置。

【請求項5】 少なくとも専用再生機ID、音楽データID及びデジタルコピー管理用フラグを含むヘッダ情報を付加したデジタル音楽データを通信ネットワークを介して受信する専用再生機であつて、

- i) デジタル音楽データを再生する専用再生機との接続手段と、
- ii) サーバ装置から前記ヘッダ情報を付加したデジタル音楽データを受信して記憶装置上に記憶する手順と、前記ヘッダ情報を付加したデジタル音楽データ中のヘッダ情報からデジタルコピー管理用フラグを抽出する手順と、
該デジタルコピー管理用フラグがコピー可の場合、前記ヘッダ情報を付加したデジタル音楽データを前記専用再生機へコピーする手順と
を少なくとも実行するプログラムを記憶する記憶手段と、
- iii) 前記プログラム実行処理、前記各手段の処理を行わせる制御手段と、を有することを特徴とする専用再生機。

【請求項6】 前記サーバ装置にコピー回数券購入を行

う手順と、

前記コピーの後、前記デジタルコピー管理用フラグをコピー不可とする手順と、

前記コピーの後、前記専用再生機内のコピー回数券を減算する手順と、
コピー履歴を更新する手順と、
を前記プログラムが含むことを特徴とする請求項5記載の専用再生機。

【請求項7】 前記専用再生機から、その端末IDと、前記ヘッダ情報中の専用再生機IDとが不一致であることが通知されると、音楽データIDを含む再生権購入を前記サーバ装置へ通知する手順と、

前記再生権購入と対応した課金処理を行う手順と、
前記サーバ装置から受信したヘッダ情報を、前記ヘッダ情報と交換する手順と、
を前記プログラムが含むことを特徴とする請求項5記載の専用再生機。

【請求項8】 少なくとも専用再生機ID、音楽データID及びデジタルコピー管理用フラグを含むヘッダ情報を付加したデジタル音楽データを受信してデジタル音楽データを再生する専用再生機であつて、

- i) 圧縮されたデジタル音楽データを受信する受信手段と、
- ii) 圧縮されたデジタル音楽データをデコードするデコード手段と、
- iii) デコードされたデジタル音楽データを音楽に再生する再生手段と、
- iv) あらかじめ記憶手段に端末IDを記憶しておき、
- v) 前記ヘッダ情報を付加したデジタル音楽データを受信して記憶手段に記憶する手順と、
前記ヘッダ情報を付加したデジタル音楽データ中のヘッダ情報から専用再生機IDを抽出して前記端末IDと比較する手順と、
専用再生機IDと端末IDとが一致した場合に、前記デコード手段及び再生手段により圧縮されたデジタル音楽データをデコードして再生する手順とを少なくとも実行するプログラムを記憶する記憶手段と、
- vi) 該プログラムの実行、前記各手段の処理を行わせる制御手段とを有することを特徴とする専用再生機。

【請求項9】 少なくとも専用再生機ID、音楽データID及びデジタルコピー管理用フラグを含むヘッダ情報を付加したデジタル音楽データを通信ネットワークを介して受信するか自己のデータベースに保持する音楽データ販売機であつて、

- i) デジタル音楽データの一覧を表示する表示手段と、
- ii) 希望するデジタル音楽データを指定入力する入力手段と、
- iii) デジタル音楽データを再生する専用再生機との接続手段と、
- iv) 購入指示された音楽データ中の前記ヘッダ情報から

デジタルコピー管理用フラグを抽出する手順と、該デジタルコピー管理用フラグがコピー可の場合、前記ヘッダ情報を付加したデジタル音楽データを前記専用再生機へコピーする手順とを少なくとも実行するプログラムを記憶する記憶手段と、
v) 該プログラムの実行及び前記各手段の処理を行わせる制御手段を更に有することを特徴とする音楽データ販売機。

【請求項10】 少なくとも専用再生機ID、音楽データID及びデジタルコピー管理用フラグを含むヘッダ情報を付加したデジタル音楽データを通信ネットワークを介して受信する専用再生機のコンピュータが実行するプログラムを記録した記録媒体であって、
サーバ装置から前記ヘッダ情報を付加したデジタル音楽データを受信して記憶装置に記憶する処理と、
コピー処理要求がなされると、前記ヘッダ情報からデジタルコピー管理用フラグを抽出する処理と、
前記デジタルコピー管理用フラグがコピー可であれば、前記ヘッダ情報を付加したデジタル音楽データを専用再生機へコピーする処理とを前記プログラムが実行することを特徴とする記録媒体。

【請求項11】 前記専用再生機に前記デジタル音楽データを記憶する容量があるかを調べ、あると前記フラグ抽出処理に移る処理を上記コンピュータが実行することを特徴とする請求項7記載の記録媒体。

【請求項12】 受信したヘッダ情報が付加された圧縮されたデジタル音楽データを記憶手段に記憶する処理と、
前記ヘッダ情報が付加された圧縮デジタル音楽データから専用再生機IDを抽出する処理と、
前記抽出された専用再生機IDと、記憶手段に記憶されている端末IDとを比較する処理と、
前記比較処理が一致した場合に、前記圧縮デジタル音楽データをデコードする処理と、
そのデコードされた音楽データを音楽に再生する処理とを専用再生機のコンピュータが実行するプログラムを記録する記録媒体。

【請求項13】 専用再生機で購入したい音楽データを選択し、
その選択した音楽データのIDとその専用再生機IDをサーバ装置へ送り購入要求を行い、
前記サーバ装置は前記購入要求を受信すると、その専用再生機の正当性を検証し、
正當であれば前記専用再生機ID、前記音楽データID、及びデジタルコピー管理用フラグを含むヘッダ情報を付加したデジタル音楽データを生成し、
そのヘッダ情報を付加したデジタル音楽データを前記専用再生機に送信することを特徴とするデジタルコピー管理方法。

【請求項14】 専用再生機で音楽データを選択し、

コピー処理要求がなされると、
前記音楽データに付加されたヘッダ情報中のデジタルコピー管理用フラグを抽出し、
そのデジタルコピー管理用フラグがコピー可であれば、前記ヘッダ情報が付加された音楽データを、前記専用再生機に接続された専用再生機へ送り、
前記デジタルコピー管理用フラグをコピー不可にすることを特徴とするデジタルコピー管理方法。

【請求項15】 専用再生機で音楽データを選択し、コピー処理要求がなされると、
前記音楽データに付加されたヘッダ情報中のデジタルコピー管理用フラグを抽出し、
そのデジタルコピー管理用フラグがコピー可であれば、前記ヘッダ情報が付加された音楽データを、前記専用再生機に接続された専用再生機へ送り、
コピー可能回数を1減算することを特徴とするデジタルコピー管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、通信ネットワークによる音楽データの販売及び音楽データの著作権保護の方法、装置及びプログラム記録媒体に関する分野となる。

【0002】

【従来の技術】 従来、音楽デジタルデータの通信ネットワーク販売においては、1曲毎にPC(パーソナルコンピュータ)へダウンロードしてPCで再生するという形態がとられており、デジタルコピーが自由に行え著作権が全く保護されていない販売形態の場合と、著作権保護のため、データ自体に著作権者情報を埋め込むといった電子透かし技術を利用して抑止力を働かせた形態のものや、デジタルコピーを不可として専用PCでの再生に限定した販売形態のもの、もしくは、これらが複合された形態での販売となっていた。従って、デジタルデータの特性を生かし、ユーザ利便性を確保しつつかつ著作権保護も行われるといった上記形態が融合された音楽配信システムは存在していなかった。

【0003】 また、オーディオ製品(MD、DAT等)の分野においては、デジタルデジタルのコピーは、ハード的にSCMS(シリアルコピーマネージメントシステム)によりデジタルコピーは1回のみ許容されており、ユーザ側からみた場合の利便性といった点では欠けたものとなっていた。また、著作権保護という観点からみた場合、SCMSによりコピー流出を防ぐことは可能となるが、どの音楽データがコピーされたのかは全く管理されておらず、記録媒体の賦課金制度をとっているため、正確な著作権収支を行うことができなかった。

【0004】 最近では、この概念を振り払うべく、使用頻度に応じて課金が可能となるシステムも登場しているが、これについては、デジタルコンテンツ全般的に利用

可能なものとしているため、音楽データに特化したものとなっている。IEEEE1394において、異なる機器間でコンテンツをやりとりする際の規格が統一されたが、これについても、基本的に不正コピー防止を目的とした規格であるため、ネットワークによる音楽配信サービスを実現するための総合的な解決策となっていない。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】この発明は、音楽データの通信ネットワーク販売において、デジタルデータであることの特性を生かしたコピーフリーにより、ユーザの利便性を確保すると同時に、音楽データ提供側の問題として発生する著作権保護についても同時に実現させる方法、装置、プログラム記録媒体を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】この発明は、音楽データの通信ネットワーク販売において、音楽データの通信ネットワーク販売に適した専用データフォーマットと、それを理解する音楽配信センタサーバ、デジタルコピー専用ソフトを有する端末、専用再生機からなる音楽販売システムを構成し、ネットワーク音楽販売に適したデジタルコピー管理方法により実現させる。

【0007】

【発明の実施の形態】各部の処理を具体的に説明するに先立ち、全体の処理の流れを説明する。図1はコピー前に2次利用料を徴収する場合のシステム形態の例である。専用再生機11Aがユーザ（利用者）端末（PC：パーソナルコンピュータ）12Aと接続され、端末12Aは通信ネットワーク21を介して音楽配信センタサーバ13、クレジット決済等の各種課金サーバ18と接続することができ、また音楽配信センタサーバ13は音楽登録センタ／著作権管理センタ19と、ネットワーク21を介して又は介すことなく接続することができ、音楽データ販売専用機22とも接続することができる。

【0008】（1）ユーザは端末12Aによりコピー回数券を、音楽配信センタサーバ13から購入、その代金は各種課金サーバ18との間で、インターネット上で通常行われている手法により、例えばクレジット決済する。

（2）購入したコピー回数券を専用再生機11A内に格納し、（3）音楽データを選択、購入手続きを音楽配信センタサーバ13に対して行う、（4）専用データフォーマットにより音楽データが端末12Aにダウンロードされ、（5）そのダウンロードされた音楽データを専用再生機11Aに格納し、かつコピー回数券を減算する。

【0009】（6）音楽データを他の専用再生機11Bへコピーする場合は音楽データを専用再生機11Bへコピーし、コピー回数券を減算し、コピー履歴を更新し、

（7）専用再生機11Bが接続された端末12Bが音楽配信センタサーバ13に接続された時に、コピー履歴をセンタサーバ13へ通知する。（8）音楽データ販売専

用機22から音楽データを購入する場合は専用再生機11Cを販売専用機22へ接続乃至装着し、コピー回数券を購入又は現金／クレジット決済し、（9）コピー回数券を専用再生機11Cへ格納し、（10）音楽データを選択して購入処理し、（11）専用データフォーマットによる音楽データが専用再生機11Cへ格納され、コピー回数券が減算される。

【0010】（12）専用再生機11Cが販売専用機22に接続された時に、そのコピー履歴情報が販売専用機22に吸上げられ、（13）販売専用機22がセンタサーバ13に接続された時に、コピー履歴がセンタサーバ13へ通知される。図2はコピー後に2次利用料を徴収するシステム形態の例であり、図1と対応する部分に同一符号を付けてある。

【0011】（1）ユーザは音楽データを選択して購入通知を端末12Aから音楽配信センタサーバ13へ送る。

（2）音楽配信センタサーバ13は専用データフォーマットによりその音楽データを端末12Aにダウンロードする。

（3）端末12Aはデジタルコピー専用ソフトにより、端末12Aに接続された専用再生機11A又は11Bにコピーする。専用再生機11Bはそのコピーを再生可能でない場合である。

【0012】（4）専用再生機11Bが接続された端末12Bは、再生権購入を音楽配信センタサーバ13に対し行い、またその料金の決済を各種課金決済サーバ18に対し行う。

（5）音楽配信センタサーバ13はこれに応答して、再生権を端末12Bにダウンロードし、この端末12Bより更に専用再生機11Bにダウンロードされ、専用再生機11Bで音楽データの再生が可能となる。

【0013】（6）ユーザは音楽データ販売専用機22に専用再生機11Cを接続して音楽データを選択し、購入手続をすると、

（7）音楽データ販売専用機22自体は専用データフォーマットにより音楽データを専用再生機11Cにダウンロードする。音楽データの専用データフォーマットの1コンテンツ分は、例えば図3Aに示すデータ構造である。ヘッダ部16Hとコンテンツデータ部16Cとなり、ヘッダ部16Hはユーザの端末ID格納部16a、音楽データを発行する発行元事業者ID格納部16b、コンテンツデータ部16Cに格納されるコンテンツ（音楽データ）のIDの格納部16c、デジタルコピーレベルフラグ（コピー管理用フラグ）の格納部16d、タイトル情報の格納部16e、付加情報等の格納部16fよりなる。コンテンツデータ部16Cにはコンテンツデータ、つまり音楽データ等の格納部16gである。

【0014】専用再生機11内のメモリに、専用データフォーマット16などが例えば図3Bに示すように格納

される。共通ヘッダ部17Hには公開鍵としての端末IDの格納部17a、秘密鍵としてのスクランブルIDの格納部17b、格納されているコンテンツ数の格納部17c、使用（空き）エリア情報格納部17d、コピー可能回数（コピー可能回数券）格納部17e、コピー履歴の格納部17f、付加情報等の格納部17gがあり、コピー履歴格納部17fにはコンテンツごとのコンテンツID（C1D）と、コピー回数と、日時とが格納される。つまり共通ヘッダ部17Hは音楽データ全体を管理する。データ部17Dには専用データフォーマット16の形式で各コンテンツが順次格納されている。

【0015】次に具体的処理を説明する。まずは、図4、図5、図6を参照してコピー前に2次利用料を徴収するシステム形態の場合とコピー後に2次利用料を徴収する場合に分け、音楽データ購入処理のフローについて説明する。

（1）コピー前に2次利用料を徴収するシステム形態の場合

コピー前に2次利用料を徴収するシステム形態の場合は、最初にコピー可能回数券を購入し、専用再生機11へ格納しておく必要がある。コピー可能回数券を購入する場合は、専用再生機11をPC12へ接続させた状態で購入することとする。Web（コンピュータネットワークに接続されたコンピュータ上の情報を誰でもが自由にアクセスできるようにしたシステム）上でコピー可能回数券を購入する画面を選択すると（図7. S1）、音楽配信センタサーバ13のコピー可能回数券発行処理プログラム13fにより、専用再生機11内でコピー可能回数券が格納されている固定領域を参照し、現在の残高をWeb画面上に表示する（S2）。新たに回数券を追加購入する場合は、希望の回数券を選択し（S3）、各種実施されているクレジット決済手法等を行い、これにもとづきコピー可能回数券に処理プログラム13gによりコピー可能回数券購入処理を行う（S4）。その決済後、コピー可能回数が購入した回数分増えていることをWeb上で確認することができる（S5）。また、コピー可能回数券はPC12上のデジタルコピー専用ソフトのコピー可能回数券参照プログラム12dでも参照を可能とする。コピーへ可能回数券購入後、音楽データの購入処理を行うことができる。PC12上のデジタルコピー専用ソフトは、デジタルコピー管理プログラム12b、再生権購入処理プログラム12c、コピー可能回数券参照処理プログラム12dなどを含むものである。

【0016】ユーザ（利用者）が端末（PC）12のWWWブラウザ12d上より音楽データを参照中に（図8. S1）、メニュー上の試聴ボタンを押下した場合（S2）、あらかじめ格納されているサンプル音楽データを音楽配信センタサーバ13からPC12へダウンロードし（S3）、ユーザはPC12上で試聴することができる（S4）。ここで、ユーザが音楽データの購入処

理を行う場合は、音楽データを選択し（S5）、自分の端末ID（専用再生機11のID）を手入力もしくは、専用再生機11をPC12へ接続した場合であればデジタルコピー専用ソフトにより、専用再生機11内の端末IDを取出した後（S6）、画面上の購入ボタンを押下する（S7）。

【0017】購入要求処理を受けた音楽配信センタサーバ13では（図9、S1）、端末認証処理プログラム13aにおいて、端末IDが正規IDかどうかチェックする（S2）。この認証がOKであれば、専用データフォーマット生成処理プログラム13bによりデータを生成し（S3）、生成データはDB（データベース）15へ格納される（S4）。その間、コピー可能回数券決済処理プログラム13gにより、専用再生機11内のコピー可能回数券を確認し（S5）、回数券減算処理後（S6）、DB15に格納された生成データは、暗号化処理されて購入要求のあった端末12へダウンロードされる（S7）。また、著作権情報管理プログラム13dにおいて、購入履歴の更新等の、著作権情報管理に必要な処理が、同時に実施される（S8）。以上が購入処理の流れである。

【0018】次に図5において、購入した音楽データを専用再生機11へコピーする場合の処理について説明する。基本的には、システムの暗号化処理方法に応じた伝送方式となる。公開鍵暗号化方式の場合は、専用再生機11とPC12は1対1に対応することになり、共通鍵暗号化方式の場合は専用再生機11とPC12は1対Nに対応することとなる。公開鍵暗号化方式の場合であれば、端末IDを公開鍵とし、そのスクランブルIDを秘密鍵とするため、購入時に利用された端末IDを有する専用再生機11をPC12へ接続した場合のみ、PC12で専用再生機11内のスクランブルIDを取り出し、これにより、暗号化音楽データを復号化し、専用再生機11内のメモリ中の音楽データの消去、端末への移動、コピーなどの編集が可能となる。この際、端末（PC）12上のデジタルコピー管理プログラム12bにおいて、購入した音楽データの一覧と、接続されている専用再生機11のメモリに格納されている音楽データを参照する（図10. S1）。

次に、専用再生機11へコピーしたい音楽データを選択する（S2）。画面上のコピー処理ボタンを押下すると（S3）、専用再生機11のメモリ容量がコピー可能な量であるかをチェックし（S4）、OKであれば、デジタルコピー管理プログラム12bは、専用データフォーマット16のヘッダ部にあるデジタルコピーレベルフラグ16dをチェックし（S5）、コピー可能の場合、専用再生機11へのデータコピーを行う（S6）。ここで1回のみコピー可能の場合は、このフラグ16dをコピー不可へ変更した後（S7）、コピー処理を行う。フラグ16dがコピー不可の場合であればコピー処理は行われない。コピー処理は、専用再生

機11への音楽データ格納フォーマット(図3B)に基づき専用データフォーマット16がコピーされる。

【0019】専用再生機11のメモリに格納されている音楽データ(コンテンツ)の削除等の編集作業についても実施可能とする。また、共通鍵暗号化方式の場合は、1対Nとなるため他の専用再生機11Bへコピーが可能となる。この際公開鍵暗号化方式と同様なコピー処理の流れとなるが、デジタルコピーレベルチェック後、コピー可能の場合で、他の専用再生機11Bへのコピー処理を行う場合は、コピー可能回数券決済処理プログラム12eにおいて、コピー先専用再生機11B内の、コピー回数券の減算処理を行った後で、データがコピーされる流れとなる。この時コピー履歴は、PC12のデジタルコピー専用ソフトで管理され、PC12がネットワーク21に接続時、センタ13へ通知される。

【0020】次に図6において、専用再生機11A-専用再生機11B間のコピー処理の流れについて説明する。伝送方法は、暗号化処理方法に応じた伝送方法となる。デジタルコピーレベルフラグ16dがコピー可能の場合で、他の専用再生機11Bへのコピー処理を行う場合は、コピー可能回数券管理部11gにおいて、コピー先専用再生機11B内の、コピー回数券の減算処理を行った後で、データがコピーされる流れとなる。この時コピー履歴は、コピー先専用再生機11B内で管理され、PC12を介してネットワーク21に接続時、センタ13へ通知される。

【0021】専用再生機11における音楽データの再生処理について図11を参照して説明する。専用再生機11で選曲後(S1)、音楽再生指示があると(S2)、ID認証部11bでメモリ11aに格納されている端末IDと選曲された音楽専用データフォーマット16のヘッダ部に格納された、端末ID16aをチェックする(S3)。この照合がOKであれば、音楽圧縮データデコーダ部11cで圧縮音楽データをデコードし(S4)、これに対し音楽再生部11dで音楽再生が行われる(S5)。

【0022】専用再生機11中の音楽データ管理体制部11eはメモリ11a内の音楽データの管理も行う。

(2) コピー後に2次利用料を徴収するシステム形態の場合

ユーザが端末(PC)12のWWWブラウザ12a上より音楽データを参照中に、メニュー上の試聴ボタンを押下した場合、あらかじめ格納されているサンプル音楽データをダウンロードし、ユーザはPC12で試聴することができる。ここで、ユーザが音楽データの購入処理を行う場合は、音楽データを選択し、自分の端末IDを手入力もしくは、専用再生機11をPC12へ接続した場合であればデジタルコピー専用ソフトにより専用再生機11のメモリから端末IDを取り込んだ後、購入ボタンを押下する。

【0023】購入要求処理を受けた音楽配信センタサーバ13では、端末認証処理プログラム13aにおいて、端末IDが正規IDかどうかをチェックする。このチェックがOKであれば、ユーザを各種課金処理へ移行させ、その間に、専用データフォーマット生成処理プログラムによりデータを生成し、生成データをDB15へ格納する。格納された生成データは、暗号化処理方法に応じた伝送方式で購入要求のあった端末12へダウンロードされる。また、著作権情報管理プログラム13dにおいて、購入履歴の更新等の、著作権情報管理に必要な処理が、同時に実施される。以上が購入処理の流れである。

【0024】次に図5において、購入した音楽データを専用再生機11へコピーする場合の処理について説明する。基本的には、システムの暗号化処理方法に応じた伝送方式となる。公開鍵暗号化方式の場合は、専用再生機11とPC12は1対1に対応することになり、共通鍵暗号化方式の場合は専用再生機とPCは1対Nに対応することとなる。公開鍵暗号化方式の場合であれば、購入時に利用された端末IDを有する専用再生機をPCへ接続した場合のみ、PCで編集が可能となる。この際、端末(PC)12上のデジタルコピー管理プログラム12bにおいて、購入した音楽データの一覧と、接続されている専用再生機11のメモリに格納されている音楽データを参照する。次に、専用再生機11へコピーしたい音楽データを選択する。コピー処理ボタンを押下すると、専用再生機のメモリ容量をチェックし、OKであれば、デジタルコピー管理プログラム12bは、専用データフォーマット16のヘッダ部にあるデジタルコピーレベルフラグ16dをチェックし、コピー可能の場合、専用再生機11へのデータコピーを行う。1回のみコピー可能の場合は、フラグをコピー不可へ変更し、コピー処理を行う。コピーレベルフラグ16dがコピー不可の場合であればコピー処理は行われない。コピー処理は、専用再生機11への音楽データ格納フォーマット(図3B)に基づき専用データフォーマット16がコピーされる。専用再生機11のメモリに格納されている音楽データの削除等の編集作業についても実施可能とする。また、共通鍵暗号化方式の場合は、1対Nとなるため他の専用再生機11Bへコピーが可能となる。この際公開鍵暗号化方式と同様なコピー処理の流れとなるが、デジタルコピーレベルフラグ16dのチェック後、コピー可能の場合で、他の専用再生機11B(専用再生機内のメモリ中の端末IDと、コピーされた音楽データ中のヘッダ部の端末IDとが異なる)へのコピー処理が行われた場合は、再生権購入処理プログラム12cにおいて、別途再生権のみを購入する必要がある。この時コピー履歴は、PC12のデジタルコピー専用ソフトで管理され、PC12がネットワーク21に接続された時にセンタサーバ13へ通知される。

【0025】次に図4において、専用再生機一専用再生機間のコピー処理の流れについて説明する。伝送方法は、暗号化処理方法に応じた伝送方法となる。デジタルコピーレベルフラグ16dがコピー可能の場合であれば、他の専用再生機11Bへ音楽データをコピーすることができます。専用再生機における音楽データの再生処理は先きの場合と同一である。

【0026】次に、図4、図5、図12を参照して再生権の購入処理の流れを説明する。上記専用再生機11における音楽データの再生処理で説明したように、コピーした音楽データの端末ID16aと専用再生機11の端末IDが違う場合は、音楽再生は行われない。この場合に再生権購入処理を行うと再生権が発行され、再生が可能となる。処理としては、まずは、端末(PC)12上のデジタルコピー管理プログラム12bにおいて再生権を購入したい音楽データを選択する(S1)。画面上の再生権購入ボタンを押下すると(S2)、再生権購入処理プログラム12cは、専用データフォーマット16内の発行元事業者ID16bより接続先情報を取得し(S3)、音楽配信センタサーバ13へ自動接続し(S4)、課金処理が行われる(S5)。接続後、音楽配信接続センタ13の再生権発行処理プログラム13cが、専用データフォーマット16のヘッダ部16Hのみを生成し(S6)、端末(PC)12へのダウンロード処理を行う(S7)。ダウンロード後、端末(PC)12の再生権購入処理プログラム12cにおいて、端末12上の専用データフォーマット16のヘッダ部16Hを、再生権として新たに購入したヘッダ部16Hで置き換える処理を行い(S8)、再生権の購入処理が完了する。

【0027】図13、図14に音楽データ販売専用機2の構成を示す。これは自宅の端末(PC)12上のプログラムと同等の機能を持たせた専用販売機であり、音楽選択画面がWWWブラウザではなく、専用のメニュー画面となっている点が違う。また、購入金額については、販売機へ直接投入もしくはカード決済で、購入処理を行うしくみとなる。すなわち、図13に示すようにメニュー表示/検索/購入処理プログラム22a、デジタルコピー管理プログラム22b、再生権購入処理プログラム22c、コピー可能回数券参照処理プログラム22d、コピー可能回数券決済処理プログラム22eを備え、音楽データはネットワーク21を通じて音楽配信センタサーバ13から受取る場合である。

【0028】コピー可能回数券の購入時の決済は決済処理サーバ18によるクレジット決済、あるいは料金収納31への現金投入による。図14はスタンドアロン形態の場合で、図13に示したプログラム22a～22eを備える他に、音楽配信センタサーバプログラム22fを備え、かつ音楽データのデータベース15が接続され、音楽配信センタサーバ13が有する機能と同様な機能も備え専用再生機11に対する音楽データのコピーなど

を、販売専用機22のみで行うことができる。

【0029】音楽配信センタサーバ13における販売管理データベースの販売履歴管理テーブルの例を図15Aに示す。コンテンツIDごとにコンテンツ種別、タイトルなどと共に、販売専用機による購入(コピー)回数、PC(インターネット)を通じての購入回数、専用再生機間での購入回数、コピー料金(単価)などが記録される。同図Bに示すように、各販売形態別の売上げ管理テーブルがあり、販売専用機ごと、端末(ユーザ)ごと、専用再生機ごとの購入回数が記録される。

【0030】上述において、音楽配信センタサーバ13とPC12上のデジタルコピー専用ソフト間、PC12上のデジタルコピー専用ソフトと専用再生機間、専用再生機と専用再生機間のそれぞれにおける音楽データ又はそのヘッダ部の伝送は、一般には公開鍵暗号方式又は共通鍵暗号方式で暗号化して行う。

【0031】

【発明の効果】以上述べたようにこの発明によれば、専用再生機内の端末IDと、専用データフォーマットの端末IDとが一致した時のみ、再生可能としている。またこれらの両端末IDが不一致の場合は、再生権を購入しなければならない。コピー可能回数券を購入して2次コピーが可能となり、コピーごとにコピー可能回数券が減算される。これらより、デジタルデータによる特性を生かし、コピーフリーであり、ユーザの利便性を確保しながら、著作権保護も同時に実現される。

【図面の簡単な説明】

【図1】コピー前に2次利用料を徴収するシステムの構成を示す図。

【図2】コピー後に2次利用料を徴収するシステムの構成を示す図。

【図3】Aは専用データフォーマットの構造例を示す図、Bは専用再生機のメモリ内容の例を示す図である。

【図4】音楽配信センタサーバ13の機能構成例を示す図。

【図5】デジタルコピー専用ソフトを搭載した端末12の機能構成例を示す図。

【図6】専用再生機11の機能構成例を示す図。

【図7】コピー回数券購入時の処理手順を示す流れ図。

【図8】音楽データ購入時の端末側の処理手順を示す流れ図。

【図9】音楽データ購入時のサーバ側の処理手順を示す流れ図。

【図10】専用再生機に音楽データをコピーする手順を示す流れ図。

【図11】専用再生機による再生手順を示す流れ図。

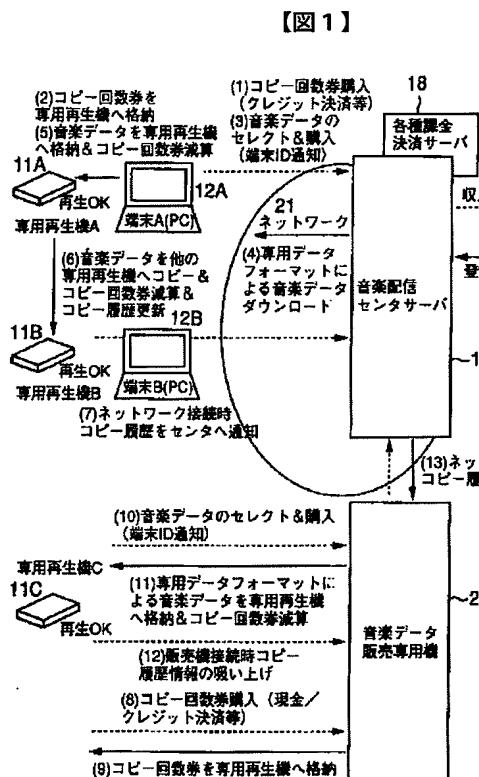
【図12】再生権購入時の処理手順を示す流れ図。

【図13】音楽データ販売専用機の機能構成例を示す図。

【図14】スタンドアロン形の音楽データ販売専用機の

機能構成例を示す図。

【図1.5】音楽配信センタサーバの販売履歴管理テーブ



【図1】

【図2】

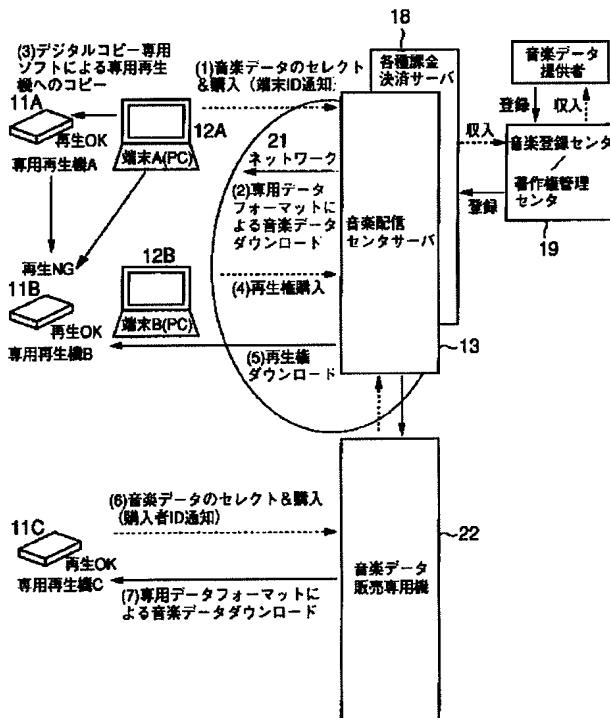
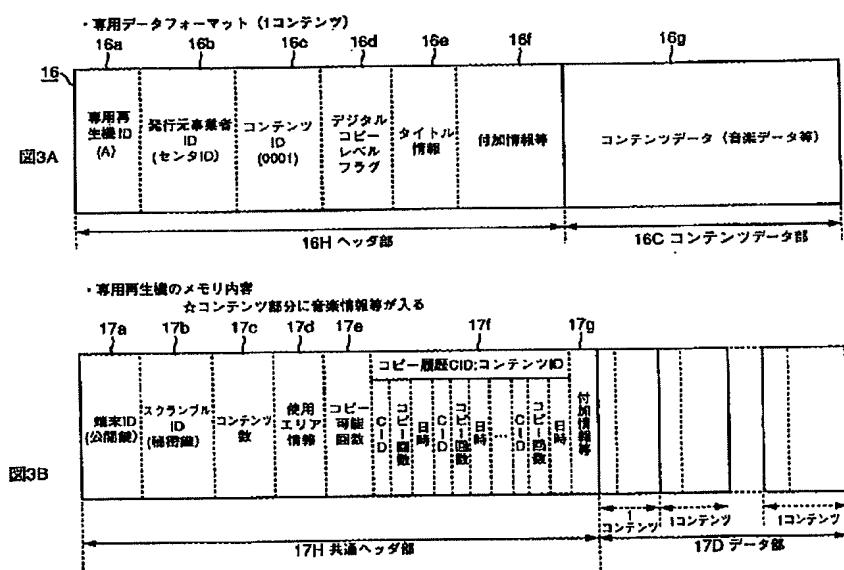


図 1

図 2

【図3】



【図3】

【図7】

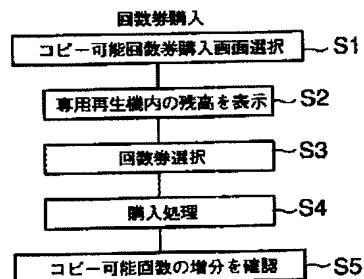
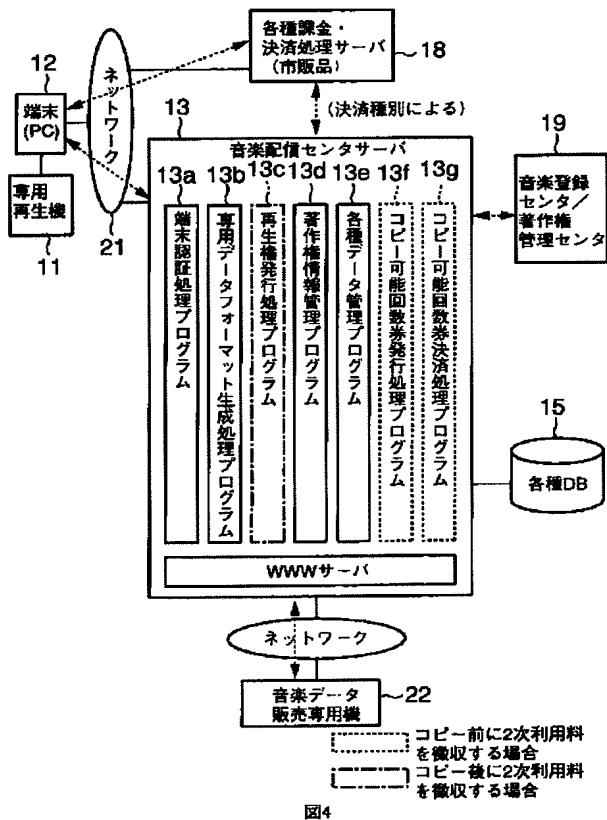
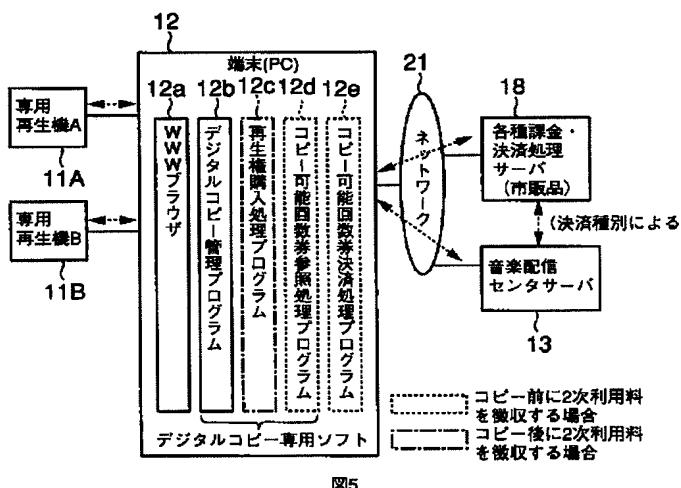


図7

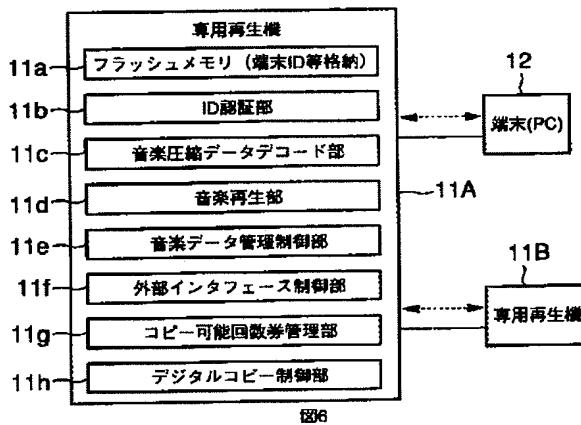
【図4】



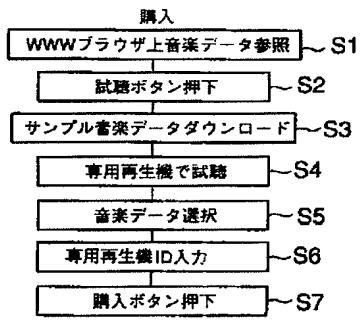
〔図 5〕



【四六】

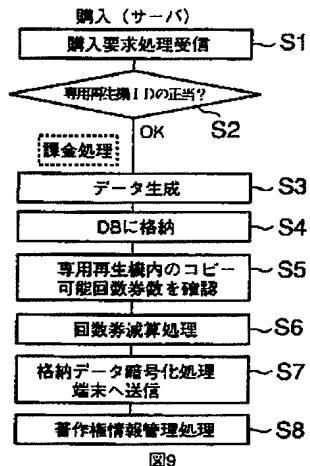


【四八】



四

〔図9〕



【図10】

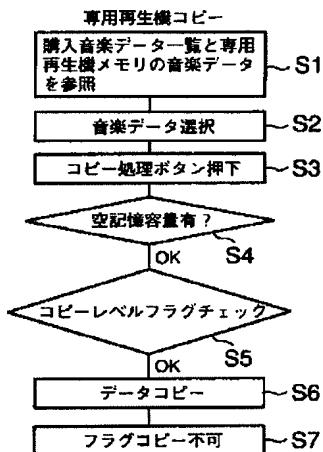


図10

【図11】

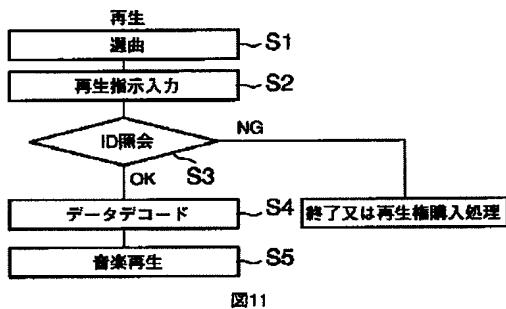


図11

【図12】

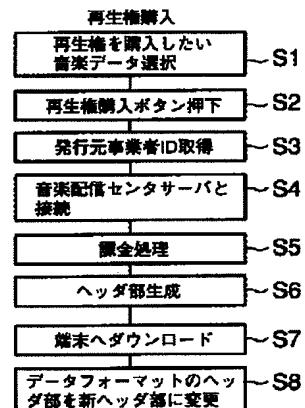


図12

【図13】

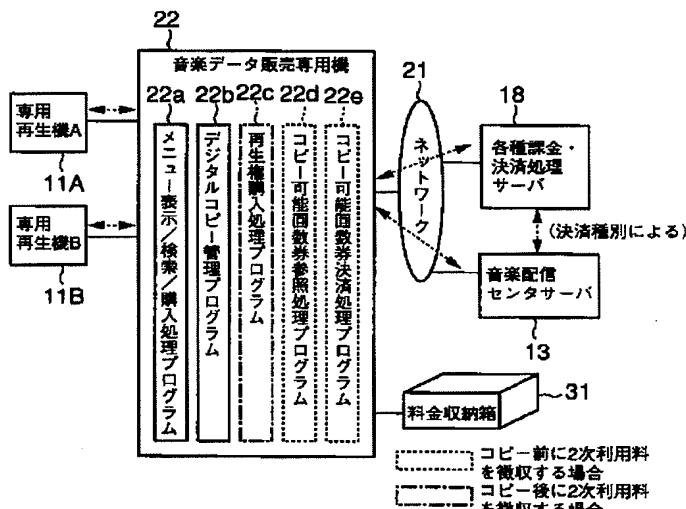


図13

【図14】

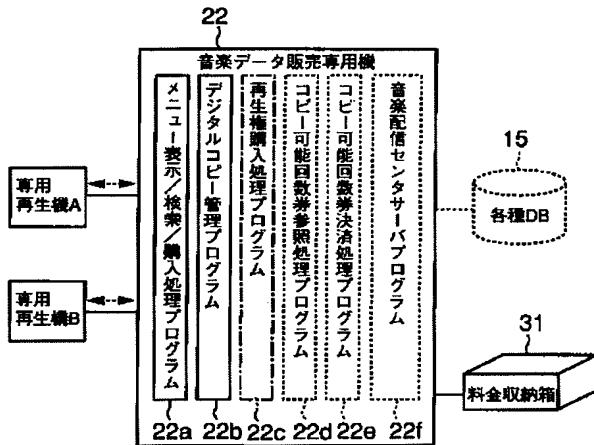


図14

【図15】

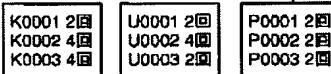
図15A

※専用再生機間コピー回数については、専用再生機を音楽データ販売専用機及びPCへ接続した時点で、自動的に吸い上げる

販売履歴管理テーブル

コンテンツID	コンテンツ種別	タイトル	エンコード種別	エンコードデータ	事業者ID	販売専用機購入回数	インターネット購入回数	専用再生機間購入回数	料金(単価)	その他
0001	0001	AAA	TwinVO	0001.vqf	センタID	10	8	8	200円	…

図15B



販売形態別売上げ管理テーブル

フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

G 1 1 B 20/10
H 0 4 M 11/08

識別記号

F I

テーマコード(参考)

H 0 4 M 11/08
G 0 7 F 7/08

S

(72) 発明者 山下 康博

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(72) 発明者 野村 進

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-099010

(43)Date of publication of application : 07.04.2000

(51)Int.Cl. G10H 1/00
G06F 13/00
G07F 7/08
G07F 17/00
G10K 15/04
G11B 20/10
H04M 11/08

(21)Application number : 10-271831 (71)Applicant : NIPPON TELEGR & TELEPH CORP <NTT>

(22)Date of filing : 25.09.1998 (72)Inventor : ARAKI HIDENORI
ASANO MAKI
YAMASHITA YASUHIRO
NOMURA SUSUMU

(54) MUSIC DISTRIBUTION METHOD THROUGH COMMUNICATION NETWORKS DEVICE AND ITS PROGRAM RECORDING MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make a copy free and to simultaneously realize copyright protection also.

SOLUTION: For instance when a book of copy tickets is purchased from a music distribution center server 13 by a terminal 12A with credit payment the server 13 stores the book of copy tickets into an exclusive reproducing machine 11A connected to the terminal 12A and selects the musical data with the terminal 12A and sends an terminal ID to the server 13 and when the necessary procedures for a purchase are performed the server 13 sends the digital musical data that the terminal ID is put in the header to the terminal and subtracts the book of copy tickets in the reproducing machine 11A. The reproducing machine 11A performs music reproduction only when the terminal ID in its memory coincides with the terminal ID between the headers of the musical data.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]A server apparatus comprising:

A means of communication which is a server apparatus which transmits digital music data via a communication network and communicates with an exclusive reproduction machine via a communication network.

ii) A means to compress digital music data.

iii) A procedure which adds header information which contains exclusive reproduction machine IDmusic data ID and a digital copy administrative flag in compressed digital music data at least.

A memory measure which memorizes a program which performs at least a procedure which transmits said digital music data which added said header information to an exclusive reproduction machine via a communication network and a control means to which execution of iv this program and processing of each of said means are made to carry out.

[Claim 2]The server apparatus according to claim 1 having further an encoding means which enciphers said header information at least.

[Claim 3]If a purchase request of exclusive reproduction machine IDmusic data ID and a reproduction right is received from an exclusive reproduction machine A procedure which creates header information which contains exclusive reproduction machine IDmusic data ID and a digital copy administrative flag at least as reproduction right informationThe server apparatus according to claim 1 or 2 wherein said program includes a procedure which transmits said reproduction right information to said exclusive reproduction machine via a communication network.

[Claim 4]The server apparatus according to claim 1 or 2 if copy frequency ticket purchase is made wherein said program includes a procedure of storing the purchased copy frequency ticket in an exclusive reproduction machine.

[Claim 5]An exclusive reproduction machine which receives digital music data which added header information which contains exclusive reproduction machine IDmusic data ID and a digital copy administrative flag at least via a communication network comprising:

i) A connecting means with an exclusive reproduction machine which reproduces digital music data.

ii) A procedure which receives digital music data which added said header information from a server apparatus and is memorized on memory storage.

A procedure of extracting a digital copy administrative flag from header information in digital music data which added said header information.

A memory measure which memorizes a program which performs at least a procedure which copies digital music data which added said header information to said exclusive reproduction machine when a copy of this digital copy administrative flag is good and a control means to which the iii aforementioned program execution processing and processing of each of said means are made to carry out.

[Claim 6]A procedure of performing copy frequency ticket purchase to said server

apparatusand a procedure which makes said digital copy administrative flag impossible [a copy] after said copyThe exclusive reproduction machine according to claim 5wherein said program includes a procedure which subtracts a copy frequency ticket after said copy and in said exclusive re-gray goodsand a procedure which updates a copied history.

[Claim 7]If it is reported from said exclusive reproduction machine that the terminal ID and exclusive reproduction machine ID in said header information are inharmoniousThe exclusive reproduction machine according to claim 5wherein said program includes a procedure which notifies reproduction right purchase containing music data ID to said server apparatussaid reproduction right purchase and a procedure of performing corresponding accountingand a procedure of exchanging for said header information header information received from said server apparatus.

[Claim 8]An exclusive reproduction machine comprising:

A reception means which is an exclusive reproduction machine which receives digital music data which added header information which contains exclusive reproduction machine IDmusic data IDand a digital copy administrative flag at leastand reproduces digital music dataand receives digital music data of which i compression was done.

ii) A decode means which decodes compressed digital music data.
iii) A reproduction means which plays decoded digital music data to music.
iv) A procedure which memorizes terminal ID to a memory measure beforehandreceives digital music data which added the v aforementioned header informationand is memorized to a memory measureA procedure [said terminal ID / extract exclusive reproduction machine ID from header information in digital music data which added said header informationand]A memory measure which memorizes a program which performs at least a procedure which decodes digital music data compressed by said decode means and reproduction meansand is reproduced when exclusive reproduction machine ID and terminal ID are in agreementand a control means to which execution of vi this program and processing of each of said means are made to carry out.

[Claim 9]It is a music data vending machine which receives digital music data which added header information which contains exclusive reproduction machine IDmusic data IDand a digital copy administrative flag at least via a communication networkor is held in a self databasei) A displaying means which displays a list of digital music dataand an input means which carries out the designation input of the digital music data which carries out ii hopeiii) A connecting means with an exclusive reproduction machine which reproduces digital music dataiv) A procedure of extracting a digital copy administrative flag from said header information in music data by which purchase directions were carried outA memory measure which memorizes a program which performs at least a procedure which copies digital music data which added said header information to said exclusive reproduction machine when a copy of this digital copy administrative flag is goodv)

A music data vending machine having further a control means to which execution of this program and processing of each of said means are made to carry out.

[Claim 10]It is the recording medium which recorded a program whose digital music data which added header information which contains exclusive reproduction machine IDmusic data IDand a digital copy administrative flag at least a computer of an exclusive reproduction machine received via a communication network performsProcessing which receives digital music data which added said header information from a server apparatusand is memorized to memory storagelf a copy processing demand is made and processing which extracts a digital copy administrative flag from said header informationand a copy of said digital copy administrative flag are goodA recording mediumwherein said program performs processing which copies digital music data which added said header information to an exclusive reproduction machine.

[Claim 11]The recording medium according to claim 7wherein the above-mentioned computer performs processing from which it will shift to said flag extracting processing if it investigates whether said exclusive reproduction machine has capacity which memorizes said digital music data.

[Claim 12]Processing which memorizes compressed digital music data in which received header information was added to a memory measureProcessing which extracts exclusive reproduction machine ID from compression digital music data in which said header information was addedProcessing which compares said extracted exclusive reproduction machine ID with terminal ID memorized by memory measureA recording medium which records a program whose processing which decodes said compression digital music data and processing which plays the decoded music data to music a computer of an exclusive playback machine performs when said comparison processing is in agreement.

[Claim 13]If music data to purchase with an exclusive reproduction machine is chosenID and exclusive reproduction machine ID of the selected music data are sent to a server apparatusa purchase request is performed and said server apparatus receives said purchase requestVerify the justification of the exclusive reproduction machineand if justsaid exclusive reproduction machine IDA digital copy management method transmitting digital music data which generated digital music data which added said music data ID and header information containing a digital copy administrative flagand added the header information to said exclusive reproduction machine.

[Claim 14]If music data is chosen with an exclusive reproduction machine and a copy processing demand is madeextract a digital copy administrative flag in header information added to said music dataand if the digital copy administrative flag can be copiedA digital copy management method sending music data in which said header information was added to an exclusive reproduction machine connected to said exclusive reproduction machineand making improper a copy of said digital copy administrative flag.

[Claim 15]If music data is chosen with an exclusive reproduction machine and a copy processing demand is madeextract a digital copy administrative flag in header

information added to said music dataand if the digital copy administrative flag can be copiedA digital copy management method sending music data in which said header information was added to an exclusive reproduction machine connected to said exclusive reproduction machineand subtracting the number of times which can be copied one time.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention serves as a field about the methoddeviceand program recording medium of sale of the music data based on a communication networkand the copyright protection of music data.

[0002]

[Description of the Prior Art]In communication network sale of former and music digital dataThe case where they are sales styles which it downloads to PC (personal computer) for every musicand the gestalt of reproducing with PC is takenand can perform a digital copy freely and from which copyright is not protected at alland since it is copyright protectionIt had become sale with the thing of the gestalt which used the deterrent using the electronic watermark technology of embedding owner-of-a-copyright information at the data itselfthe thing of the sales styles which made the digital copy improper and were limited to reproduction with exclusive PCor the gestalt with which these were compounded. Thereforetaking advantage of the characteristic of digital datathe music distribution system with which the above-mentioned gestalt that copyright protection was also performed was united did not existsecuring user convenience.

[0003]In the field of audio products (MDDATetc.)The digital copy is permitted once by SCMS (serial copy management system) in [a digital digital copy] hardand it had become what was missing in respect of the convenience at the time of seeing from the user side. When it saw from a viewpoint of copyright protectionit became possible to prevent a copy outflow by SCMSbut it was not managed at all which music data was copiedand since the pricing system of the recording medium was takenit was not able to perform exact copyright collection.

[0004]These daysthe system whose fee collection is attained according to frequency in use has also appeared in order to shake off this conceptbut about thissince it is considered as the thing available on a digital-contents whole targetit is not what specialized in music data. In IEEE1394although the standard at the time of exchanging contents between different apparatus was unifiedsince it is a standard aiming at illegal copy prevention fundamentallyit is not the synthetic solution for realizing music distribution service by a network about thiseither.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]In communication network sale of music datathis invention by the copy freelancer who employed the characteristic of being

digital data efficiently. It aims at providing the methoddeviceand program recording medium which are simultaneously realized also about the copyright protection generated as a problem by the side of music data offer at the same time it secures a user's convenience.

[0006]

[Means for Solving the Problem]An exclusive data format to which this invention was suitable for communication network sale of music data in communication network sale of music dataA music distribution center server which understands ita terminal which has digital copy dedicated softwareand a music selling system which consists of an exclusive playback machine are constitutedand it is made to realize with a digital copy management method suitable for network music sale.

[0007]

[Embodiment of the Invention]It precedes explaining processing of each part concretelyand the flow of the whole processing is explained. Drawing 1 is an example of the system configuration in the case of collecting a secondary fee before a copy. The exclusive reproduction machine 11A is connected with the user (user) terminal (PC: personal computer) 12ACan connect the terminal 12A with the various fee collection servers 18such as the music distribution center server 13 and credit settlementvia the communication network 21and the music distribution center server 13 A music registration center / copyright management center 19It can connect without passing via the network 21and can connect also with the music data sales special-purpose machine 22.

[0008](1) A user does credit settlementfor example with the technique to which purchase and its price are usually performed on the Internet among the various fee collection servers 18 from the music distribution center server 13 in the copy frequency ticket with the terminal 12A. (2) Store the purchased copy frequency ticket in the exclusive reproduction machine 11Aand (3) music data is chosenmusic data downloads to the terminal 12A according to the data format only for (4) which performs purchase procedure to the music distribution center server 13 -- (5) -- the downloaded music data is stored in the exclusive playback machine 11Aand a copy frequency ticket is subtracted.

[0009](6) When copying music data to other exclusive reproduction machines 11Bmusic data is copied to the exclusive reproduction machine 11BA copy frequency ticket is subtracteda copied history is updatedand when the terminal 12B to which the playback machine 11B only for (7) was connected is connected to the music distribution center server 13a copied history is notified to the center server 13. (8) When purchasing music data from the music data sales special-purpose machine 22the sales special-purpose machine 22 is connected thru/or equipped with the exclusive reproduction machine 11CIn a copy frequency ticketcredit settlement is carried out(9) copy frequency tickets are stored in the exclusive reproduction machine 11Cpurchase processing of the (10) music data is chosen and carried outpurchase or cash / music data based on the data format only for (11) is stored in the exclusive reproduction machine 11Cand a copy frequency ticket is subtracted.

[0010](12) When the exclusive reproduction machine 11C is connected to the sales special-purpose machine 22the copied history information is sucked up by the sales special-purpose machine 22and when (13) sales special-purpose machines 22 are connected to the center server 13a copied history is notified to the center server 13. Drawing 2 is an example of the system configuration which collects a secondary fee after a copyand has attached identical codes to drawing 1 and a corresponding portion.

[0011](1) A user chooses music data and sends the notice of purchase to the music distribution center server 13 from the terminal 12A.

(2) The music distribution center server 13 downloads the music data to the terminal 12A according to an exclusive data format.

(3) Copy the terminal 12A to the exclusive reproduction machine 11A connected to the terminal 12Aor 11B with digital copy dedicated software. The exclusive reproduction machine 11B is when not refreshable about the copy.

[0012](4) The terminal 12B to which the exclusive playback machine 11B was connected performs reproduction right purchase to the music distribution center server 13and performs settlement of the fee to the various fee collection settling servers 18.

(5) The music distribution center server 13 answers thisdownloads a reproduction right to the terminal 12Band from this terminal 12Bdownload it to the exclusive playback machine 11B furtherand it becomes renewable [music data] with the exclusive playback machine 11B.

[0013](6) If a user connects the exclusive reproduction machine 11C to the music data sales special-purpose machine 22and chooses music data and purchase procedure is carried out(7) music-data sales special-purpose-machine 22 the very thing will download music data to the exclusive reproduction machine 11C according to an exclusive data format. The amount of 1 contents of the exclusive data format of music data are data structures shownfor example in drawing 3 A. Consist of the header unit 16H and the contents data division 16Cand the header unit 16H A user's terminal ID storage 16aThe publishing agency entrepreneur ID storage 16b which publishes music datathe storage 16c of ID of the contents (music data) stored in the contents data division 16CIt consists of the storages 16fsuch as the storage 16d of a digital copy level flag (copy administrative flag)the storage 16e of title informationand additional information. They are the storages 16gsuch as contents datai.e.music data etc.at the contents data division 16C.

[0014]It is stored in the memory in the exclusive reproduction machine 11 as the exclusive data format 16 etc. show for exampledrawing 3 B. In the common header part 17Hthe storage 17a of terminal ID as a public keythe storage 17b of scramble ID as a secret keyThe storage 17c of the number of contents storedthe use (opening) area information storage 17dThere are the storages 17gsuch as the number-of-times (coupon ticket which can be copied) storage 17e which can be copiedthe storage 17f of a copied historyand additional informationand the content ID (CID) for every contentscopy frequencyand time are stored in the copied history storage 17f. That isthe common header part 17H manages the whole music

data. Each contents are stored in the data division 17D one by one in the form of the exclusive data format 16.

[0015]Next concrete processing is explained. It divides when collecting a secondary fee first of all after the case of the system configuration which collects a secondary fee before a copy with reference to drawing 4drawing 5 and drawing 6 and a copy and the flow of music data purchase processing is explained.

(1) In the case of the system configuration which collects a secondary fee before a copy it is necessary to purchase first the coupon ticket which can be copied and in the case of the system configuration which collects a secondary fee before a copy it needs to store it in the exclusive reproduction machine 11. When you purchase the coupon ticket which can be copied suppose that it purchases where the exclusive reproduction machine 11 is connected to PC12. if the screen which purchases the coupon ticket which can be copied on Web (the information on the computer connected to the computer network -- anyone -- although -- the system it enabled it to access freely) is chosen (drawing 7.S1) By the coupon ticket issue processing program 13f of the music distribution center server 13 which can be copied the present balance is displayed on a Web screen within the exclusive playback machine 11 with reference to the fixed area where the coupon ticket which can be copied is stored (S2). When newly carrying out the additional purchase of the coupon ticket the coupon ticket of hope is chosen (S3) the credit settlement technique etc. which are enforced [various] are performed and the processing program 13g performs coupon ticket purchase processing which can be copied to the coupon ticket which can be copied based on this (S4). It can check on Web increasing by the number of times which the number of times which can be copied purchased after the settlement of accounts (S5). The coupon ticket which can be copied makes reference possible even 12d of coupon ticket reference programs of the digital copy dedicated software on PC12 which can be copied. Purchase processing of music data can be performed after KOPIHE possible coupon ticket purchase. The digital copy dedicated software on PC12 includes the digital copy control program 12b the reproduction right purchase processing program 12c the coupon ticket reference process program 12d that can be copied etc.

[0016]While referring to music data a user (user) from the WWW browser 12d top of the terminal (PC) 12 (Drawing 8.S1) When the audition button on a menu is pushed (S2) the sample sound easy data stored beforehand can be downloaded from the music distribution center server 13 to PC12 (S3) and the user can try listening on PC12 (S4). When a user performs purchase processing of music data here Music data is chosen (S5) and if it is a case where a manual entry or the exclusive reproduction machine 11 is connected to PC12 for their terminal ID (ID of the exclusive reproduction machine 11) after taking out terminal ID in the exclusive reproduction machine 11 (S6) the depression of the buy button on a screen will be carried out with digital copy dedicated software (S7).

[0017]In the music distribution center server 13 which received purchase request processing it is confirmed in (drawing 9S1) and the terminal authenticating

processing program 13a whether terminal ID is regular ID (S2). If this attestation is O.K. the exclusive data format generation processing program 13b generates data (S3) and generated data is stored in DB(database)15 (S4). In the meantime the generated data which checked the coupon ticket in the exclusive reproduction machine 11 which can be copied (S5) and was stored in DB15 after coupon ticket subtraction treatment (S6) by the coupon ticket settlement processing program 13g which can be copied is downloaded to the terminal 12 which encryption processing was carried out and had the purchase request (S7). In 13 d of copyright information control programs processing required for copyright information management of renewal of a purchase history etc. is carried out simultaneously (S8). The above is a flow of purchase processing.

[0018] Next in drawing 5 the processing in the case of copying the purchased music data to the exclusive reproduction machine 11 is explained. Fundamentally it becomes a transmission system according to the encryption disposal method of the system. In the case of a public-key-encryption-ized method exclusive reproduction machine 11 and PC12 will correspond to 1 to 1 and in the case of a common key encryptosystem-ized method exclusive reproduction machine 11 and PC12 will correspond to one pair N. If it is a case of a public-key-encryption-ized method in order to use terminal ID as a public key and to use the scramble ID as a secret key Only when the exclusive reproduction machine 11 which has terminal ID used at the time of purchase is connected to PC12 by PC12 take out scramble ID in the exclusive reproduction machine 11 and by this Encrypted music data is decrypted and edit or elimination of the music data in the memory in the exclusive reproduction machine 11 movement to a terminal a copy etc. is attained. Under the present circumstances in the digital copy control program 12b on the terminal (PC) 12 the music data stored in the list of the purchased music data and the memory of the exclusive reproduction machine 11 connected is referred to (drawing 10.S1). Next music data to copy to the exclusive reproduction machine 11 is chosen (S2). If the depression of the copy processing button on a screen is carried out (S3) if it is (S4) and O.K. by checking whether it is the quantity which can copy the memory space of the exclusive reproduction machine 11 The digital copy control program 12b checks the digital copy level flag 16d in the header unit of the exclusive data format 16 (S5) and when it can copy it performs the data copy to the exclusive reproduction machine 11 (S6). Copy processing is performed hereafter changing this flag 16d into a copy failure (S7) when it can copy once. Copy processing will not be performed if it is when the flag 16d cannot copy. To copy processing the exclusive data format 16 is copied based on the music data storing format (drawing 3 B) to the exclusive playback machine 11.

[0019] Suppose that it is feasible also about editing works such as deletion etc. of the music data (contents) stored in the memory of the exclusive reproduction machine 11. Since it is set to one pair N the copy of the case of a common key encryptosystem-ized method is attained to others and the exclusive reproduction machine 11B. Under the present circumstances although it becomes a flow of the same copy processing as a public-key-encryption-ized method After a digital copy

level checkwhen performing [the case where a copy is possible] copy processing to other exclusive reproduction machines 11Bafter performing subtraction treatment of a copy frequency ticket in the reproduction machine 11B only for a copy destination in the coupon ticket settlement processing program 12e which can be copiedit becomes a flow to which data is copied. At this timea copied history is managed with the digital copy dedicated software of PC12and PC12 is notified to the network 21 to the center 13 at the time of connection.

[0020]Nextin drawing 6it explains flowing into the copy processing between the reproduction machines 11B only for exclusive reproduction machine 11A-. A transmission method turns into a transmission method according to an encryption disposal method. When performing [the case where the digital copy level flag 16d can be copied] copy processing to other exclusive reproduction machines 11Bafter performing subtraction treatment of a copy frequency ticket in the reproduction machine 11B only for a copy destination at the coupon ticket Management Department 11g which can be copiedit becomes a flow to which data is copied. At this timea copied history is managed within the reproduction machine 11B only for a copy destinationand is notified to the network 21 via PC12 to the center 13 at the time of connection.

[0021]Regeneration of the music data in the exclusive reproduction machine 11 is explained with reference to drawing 11. If there are music reproduction directions after song selection (S1) with the exclusive playback machine 11 (S2)terminal ID16a stored in terminal ID stored in the memory 11a in the ID authentication part 11b and the header unit of the data format 16 only for music which selected the song will be checked (S3). If this collation is O.K.compression music data will be decoded in the music compression data decoder part 11cand music reproduction will be performed by the music reproduction section 11d to (S4) and this (S5).

[0022]The music data supervisory control part 11e in the exclusive playback machine 11 also performs management of the music data in the memory 11a.
(2) In the case of the system configuration which collects a secondary fee after a copya user from the WWW browser 12a top of the terminal (PC) 12 while referring to music dataWhen the audition button on a menu is pushedthe sample sound easy data stored beforehand can be downloadedand the user can try listening by PC12. Herewhen a user performs purchase processing of music datamusic data is chosenand if it is a case where a manual entry or the exclusive reproduction machine 11 is connected to PC12 for their terminal IDafter incorporating terminal ID from the memory of the exclusive reproduction machine 11 with digital copy dedicated softwarethe depression of the buy button is carried out.

[0023]In the music distribution center server 13 which received purchase request processingit is confirmed in the terminal authenticating processing program 13a whether terminal ID is regular ID. If this check is O.K.a user is made to shift to various accountingan exclusive data format generation processing program generates dataand generated data is stored in DB15 in the meantime. The stored generated data is downloaded to the terminal 12 which had the purchase request with the transmission system according to an encryption disposal method. In 13 d

of copyright information control programsprocessing required for copyright information management of renewal of a purchase historyetc. is carried out simultaneously. The above is a flow of purchase processing.

[0024]Nextin drawing 5the processing in the case of copying the purchased music data to the exclusive reproduction machine 11 is explained. Fundamentallyit becomes a transmission system according to the encryption disposal method of the system. In the case of a public-key-encryption-ized methodexclusive reproduction machine 11 and PC12 will correspond to 1 to 1and in the case of a common key encryptosystem-ized methodan exclusive reproduction machine and PC will correspond to one pair N. Only when it was a case of the public-key-encryption-ized method and the exclusive reproduction machine which has terminal ID used at the time of purchase is connected to PCedit becomes possible with PC. Under the present circumstancesin the digital copy control program 12b on the terminal (PC) 12the music data stored in the list of the purchased music data and the memory of the exclusive reproduction machine 11 connected is referred to. Nextmusic data to copy to the exclusive reproduction machine 11 is chosen. When the depression of the copy processing button is carried outcheck the memory space of an exclusive reproduction machineand if it is O.K.the digital copy control program 12bThe digital copy level flag 16d in the header unit of the exclusive data format 16 is checkedand when it can copythe data copy to the exclusive reproduction machine 11 is performed. When it can copy oncea flag is changed into a copy failure and copy processing is performed. Copy processing will not be performed if it is when the copy level flag 16d cannot copy. To copy processingthe exclusive data format 16 is copied based on the music data storing format (drawing 3 B) to the exclusive playback machine 11. Suppose that it is feasible also about editing worksuch as deletion etc. of the music data stored in the memory of the exclusive reproduction machine 11. Since it is set to one pair Nthe copy of the case of a common key encryptosystem-ized method is attained to others and the exclusive reproduction machine 11B. Under the present circumstancesalthough it becomes a flow of the same copy processing as a public-key-encryption-ized methodBy the case where a copy is possibleafter the check of the digital copy level flag 16d. When copy processing to other exclusive reproduction machines 11B (terminal ID in the memory in exclusive re-gray goods differs from terminal ID of the header unit in the copied music data) is performedin the reproduction right purchase processing program 12cit is necessary to purchase only a reproduction right separately. At this timea copied history is managed with the digital copy dedicated software of PC12and PC12 is notified to the center server 13when the network 21 is connected.

[0025]Nextin drawing 4it explains flowing into the copy processing between the reproduction machines only for exclusive reproduction machine -. A transmission method turns into a transmission method according to an encryption disposal method. If it is when the digital copy level flag 16d can be copiedmusic data can be copied to other exclusive reproduction machines 11B. Regeneration of the music data in an exclusive reproduction machine is the same as that of the case of point

**.

[0026] Next the flow of the purchase processing of a reproduction right is explained with reference to drawing 4, drawing 5 and drawing 12. Music reproduction is not performed when copied terminal ID of terminal ID16a of music data and the exclusive reproduction machine 11 is different as regeneration of the music data in the above-mentioned exclusive reproduction machine 11 explained. In this case if reproduction right purchase processing is performed a reproduction right will be published and reproduction becomes possible. First of all as processing the music data which wants to purchase a reproduction right in the digital copy control program 12b on the terminal (PC) 12 is chosen (S1). If the depression of the reproduction right buy button on a screen is carried out (S2) the reproduction right purchase processing program 12c will acquire connection destination information from publishing agency entrepreneur ID16b within the exclusive data format 16 (S3) automatic connection will be carried out to the music distribution center server 13 and (S4) and accounting will be performed (S5). After connection the reproduction right issue processing program 13c of the music distribution connected center 13 generates only the header unit 16H of the exclusive data format 16 (S6) and performs download processing to the terminal (PC) 12 (S7). Processing replaced in the reproduction right purchase processing program 12c of the terminal (PC) 12 by the header unit 16H which newly purchased the header unit 16H of the exclusive data format 16 on the terminal 12 as a reproduction right is performed after download (S8) and the purchase processing of a reproduction right is completed.

[0027] The composition of the music data sales special-purpose machine 22 is shown in drawing 13 and drawing 14. This is the exclusive vending machine which gave the function equivalent to the program on the terminal (PC) 12 of a house and it is different in that the music selection picture is a menu screen for exclusive use instead of a WWW browser. About purchased amount it is a direct injection or pay by card in a vending machine and becomes the mechanism of performing purchase processing. As shown in drawing 13 namely a menu indication / search / purchase processing program 22a Having the digital copy control program 22b the reproduction right purchase processing program 22c the coupon ticket reference process program 22d that can be copied and the coupon ticket settlement processing program 22e which can be copied music data is a case where it receives from the music distribution center server 13 through the network 21.

[0028] The settlement of accounts at the time of the purchase of the coupon ticket which can be copied is based on the input in cash to the credit settlement by the settlement processing server 18 or the fee storage 31. In the case of a stand-alone gestalt drawing 14 is provided with the programs 22a-22e shown in drawing 13 and also. It has the music distribution center server program 22f and the database 15 of music data is connected. It can also have a function which the music distribution center server 13 has and the same function and only the sales special-purpose machine 22 can perform the copy of music data to the exclusive playback machine 11 etc.

[0029]The example of the sales history management table of the sales management database in the music distribution center server 13 is shown in drawing 15 A. The number of times of purchase (copy) by a sales special-purpose machine the number of times of purchase which leads PC (Internet) the number of times of purchase between exclusive reproduction machines a copy fee (unit price) etc. are recorded with contents classification a title etc. for every content ID. As shown in the Drawing B there is a sales management table according to each sales styles and every sales special-purpose machine every terminal (user) and the number of times of purchase for every exclusive reproduction machine are recorded.

[0030]In **** between the digital copy dedicated software on the music distribution center server 13 and PC12 Generally it enciphers with a public-key crypto system or a common key encryption system and transmission of the music data in each between the digital copy dedicated software on PC12 between an exclusive reproduction machine and an exclusive reproduction machine and an exclusive reproduction machine or its header unit is performed.

[0031]

[Effect of the Invention]As stated above only when terminal ID in exclusive re-gray goods and terminal ID of an exclusive data format are in agreement according to this invention it is supposed that it is refreshable. A reproduction right must be purchased when both these terminal ID is inharmonious. The coupon ticket which can be copied is purchased a secondary copy is attained and the coupon ticket which can be copied is subtracted for every copy. Copyright protection is also realized simultaneously it being copy-free and securing a user's convenience from these taking advantage of the characteristic by digital data.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]The figure showing the composition of the system which collects a secondary fee before a copy.

[Drawing 2]The figure showing the composition of the system which collects a secondary fee after a copy.

[Drawing 3]The figure in which A shows the constructional example of an exclusive data format and B are the figures showing the example of the memory content of an exclusive reproduction machine.

[Drawing 4]The figure showing the example of functional constitution of the music distribution center server 13.

[Drawing 5]The figure showing the example of functional constitution of the terminal 12 carrying digital copy dedicated software.

[Drawing 6]The figure showing the example of functional constitution of the exclusive reproduction machine 11.

[Drawing 7]The flow chart showing the procedure at the time of copy frequency

ticket purchase.

[Drawing 8]The flow chart showing the procedure by the side of the terminal at the time of music data purchase.

[Drawing 9]The flow chart showing the procedure by the side of the server at the time of music data purchase.

[Drawing 10]The flow chart showing the procedure which copies music data in an exclusive reproduction machine.

[Drawing 11]The flow chart showing the reproduction procedure by an exclusive reproduction machine.

[Drawing 12]The flow chart showing the procedure at the time of reproduction right purchase.

[Drawing 13]The figure showing the example of functional constitution of a music data sales special-purpose machine.

[Drawing 14]The figure showing the example of functional constitution of the music data sales special-purpose machine of a stand-alone form.

[Drawing 15]The figure showing the example of the sales history management table of a music distribution center server.
